Calefacción por Suelo Radiante Eléctrico

Instalación del sistema MAF 150 DC

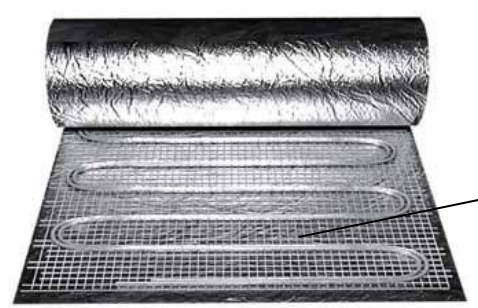
Expertos en Climatización

ducasa

MANUAL DE INSTALACION

Instalación del sistema MAF 150 DC

Materiales



Malla de aluminio radiante para suelos laminados

Termostato para suelo radiante digital programable con sonda de temperatura.

Termostato para suelo radiante analógico con sonda de temperatura.

Expertos en Climatización
ducasa

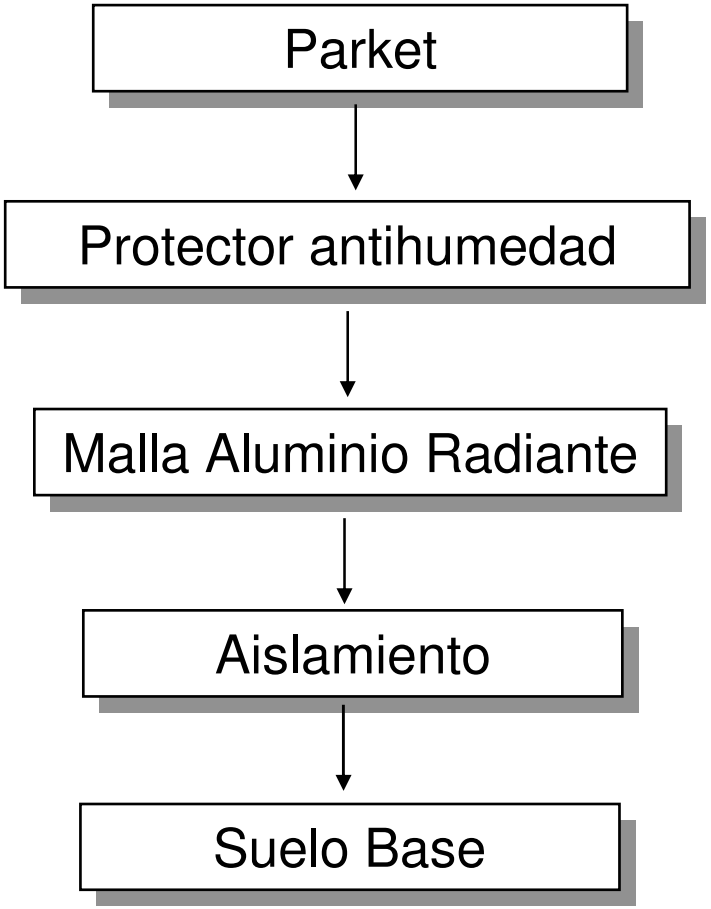
Instalación del sistema MAF 150 DC

Requisitos para el montaje

- Suelo absolutamente liso y limpio
- Forjado nivelado
- Aislamiento
- Suelo de Parquet o laminado

Instalación del sistema MAF 150 DC

Secuencia del montaje



Expertos en Climatización
ducasa

Instalación

Instalación del sistema MAF 150 DC

Medición y calculo de áreas

- Se debe medir las áreas útiles del suelo contabilizando de 20 a 10cm de distancia a la pared.
- Ver por metros cuadrados la malla de aluminio que cabe en el espacio.
- La malla de aluminio se puede cortar para adaptar mejor a la área.
- **IMPORTANTE**: Nunca cortar el cable de la malla
- **Ejemplo:** Una área de 4 metros por 3 metros tiene en área útil (4-2x0.2)*(3-2x0.2) = 9.36m2.

La malla que se adapta a los 9.36m2 es la malla de 1350W de 9m2.

Expertos en Climatización
ducasa

Calefacción por Suelo Radiante Eléctrico

Instalación del sistema MAF 150 DC

Aislamiento

• Antes de empezar la instalación se debe cubrir toda el área del suelo con aislamiento.

• El aislamiento deberá ser de 2 a 8mm de espesor. Una vez que la función del aislante es reducir fugas de calor y mejorar la eficiencia de instalación, se deberá poner **el máximo de espesor que permita la instalación.**

• Aconsejamos a usar la Placa Base de fibra de 8mm de Ducasa ref:0525250 como aislamiento.

• La placa base de fibra Ducasa es equivalente a 10mm de poliestireno expandido lo que representa un aislamiento ideal para una instalación de suelo radiante eléctrico.

Lamina antihumedad

• Se debe poner sobre la malla calefactora MAF antes de la colocación del parquet.

Es recomendable el uso del protector antihumedad es sistemas de suelo radiante directo para una mejor protección del elemento calefactor.

Expertos en Climatización ducasa

Calefacción por Suelo Radiante Eléctrico

Instalación del sistema MAF 150 DC

Instalación de la Malla de Aluminio Radiante

• En primer lugar se debe elegir la localización del termostato y instalarlo.

• Después de colocar el aislamiento* en el suelo de toda el área a calefactar, medir y confirmar el área de malla necesaria se puede proceder a la instalación.

• La malla se debe instalar con la parte con pegamento hacia abajo (Figura 1) y se debe empezar por la pared mas cerca del termostato. (Figura 4)

• Se pega la malla en el suelo hasta 20 – 10 cm de la pared, se corta la malla de aluminio (NUNCA EL CABLE) y se da la vuelta para continuar la instalación (Figura 2). Se ocupa toda la área a calefactar con la malla.

• En la instalación de la sonda de temperatura se debe hacer una regata en el aislamiento de manera que el bulbo de la sonda quede al nivel del aislamiento, y se debe poner la sonda **sin cruzar con los cables de la malla de aluminio** (Figura 3).

• **NOTA: El cable de la sonda no se puede cortar/empalmar!**

*El aislamiento deberá ser de 2 a 8mm de espesor. Una vez que la función del aislante es reducir fugas de calor y mejorar la eficiencia de instalación, se deberá poner el máximo de espesor que permita la instalación. Aconsejamos a usar la Placa Base de fibra de Ducasa ref:0525250 como aislamiento.

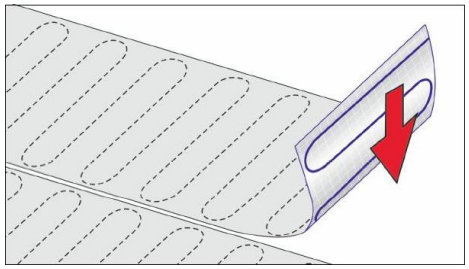


Figura 1

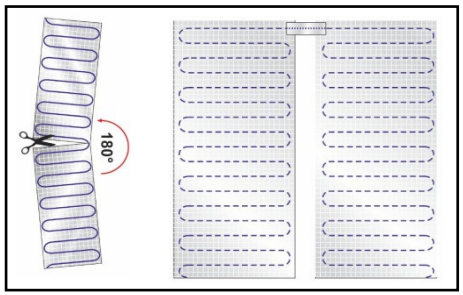


Figura 2

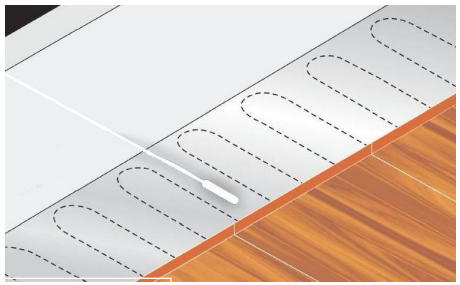


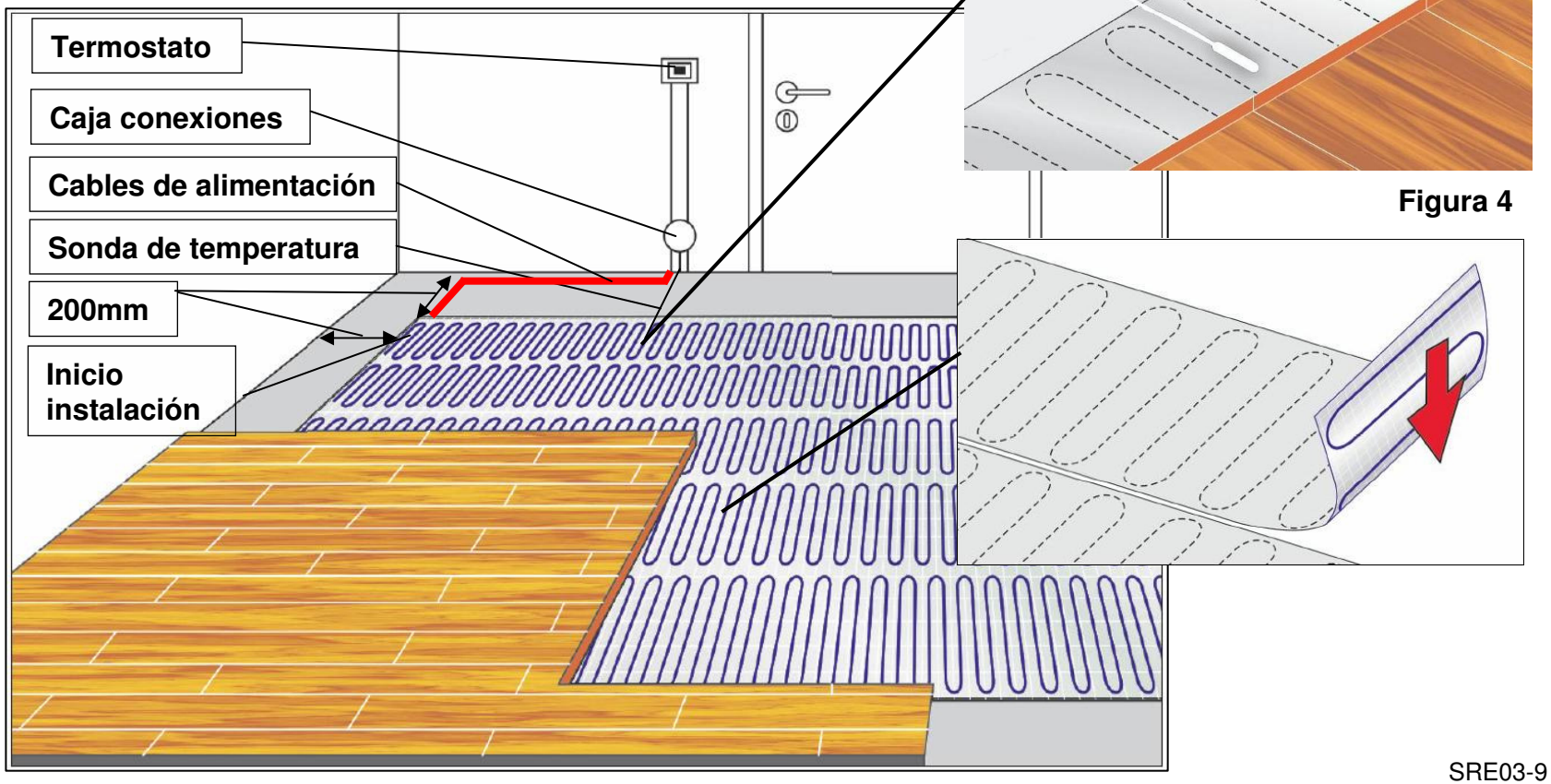
Figura 3

Expertos en Climatización
ducasa

Instalación del sistema MAF 150 DC

Ejemplo Instalación Malla de Aluminio Radiante

Figura 4



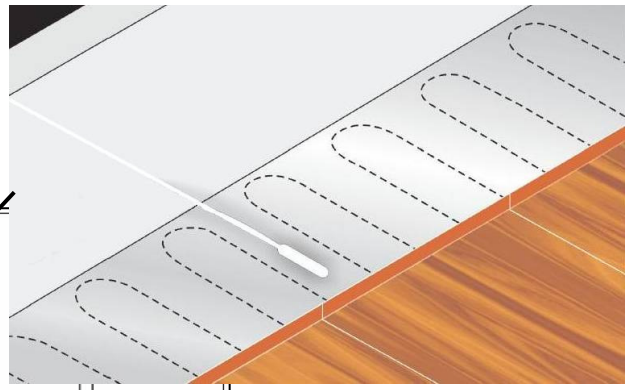


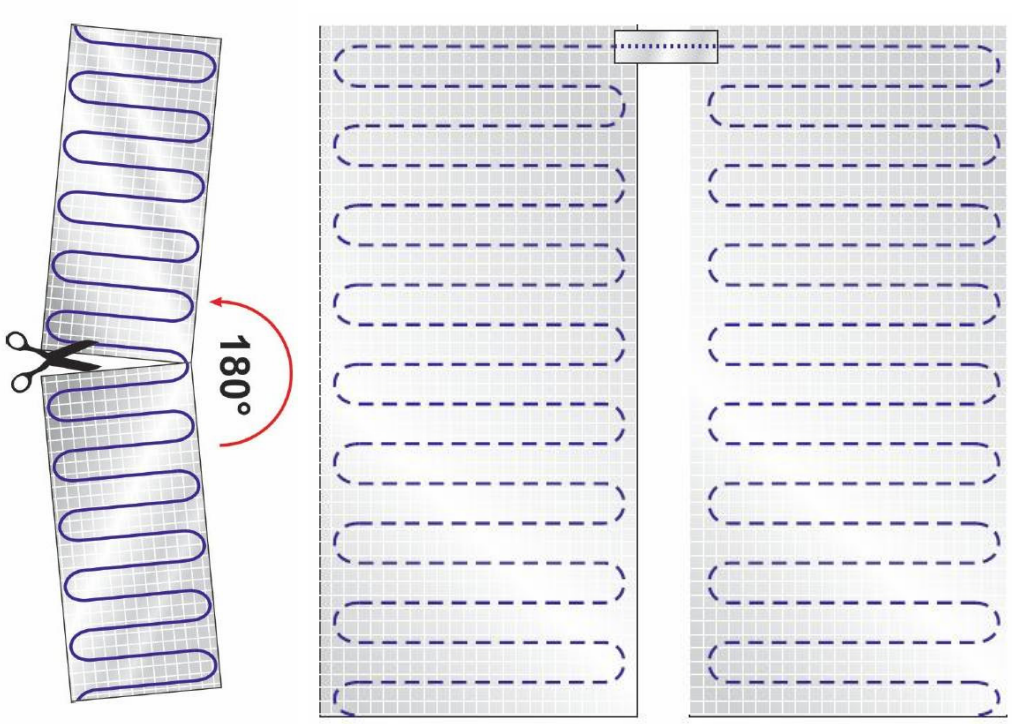
Figura 4

Calefacción por Suelo Radiante Eléctrico

Instalación del sistema MAF 150 DC

Cortar la Malla Radiante

- Adaptable a todas las medidas
- Cubre más área útil
- Más potencia en espacios pequeños
- **NUNCA CORTAR EL CABLE**



Expertos en Climatización

ducasa

Calefacción por Suelo Radiante Eléctrico

Instalación del sistema MAF 150 DC

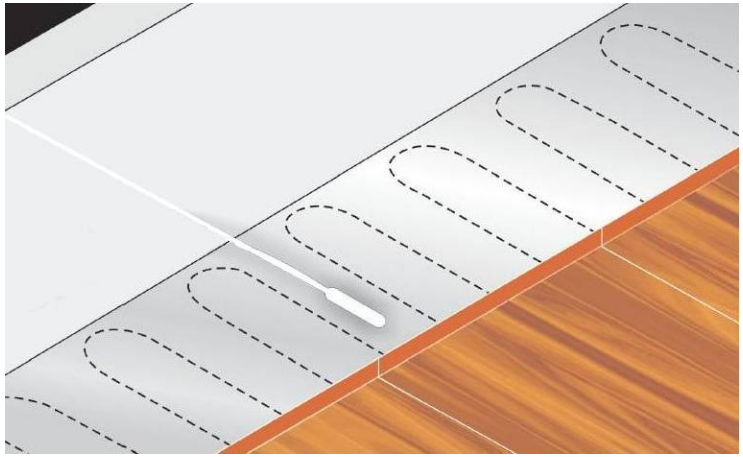
Colocación sonda de temperatura.

• La sonda de temperatura deberá ser instalada bajo la malla de aluminio y entre los cables como en la imagen al lado.

NOTA: NUNCA CRUZAR EL CABLE DE LA SONDA CON LOS CABLES DE LA MALLA DE ALUMINIO.

• Se debe hacer una “regata” en el aislamiento para poner la sonda de forma a que el suelo quede nivelado.

• La sonda no se debe empalmar y deberá ser conectada directamente al termostato de pared.

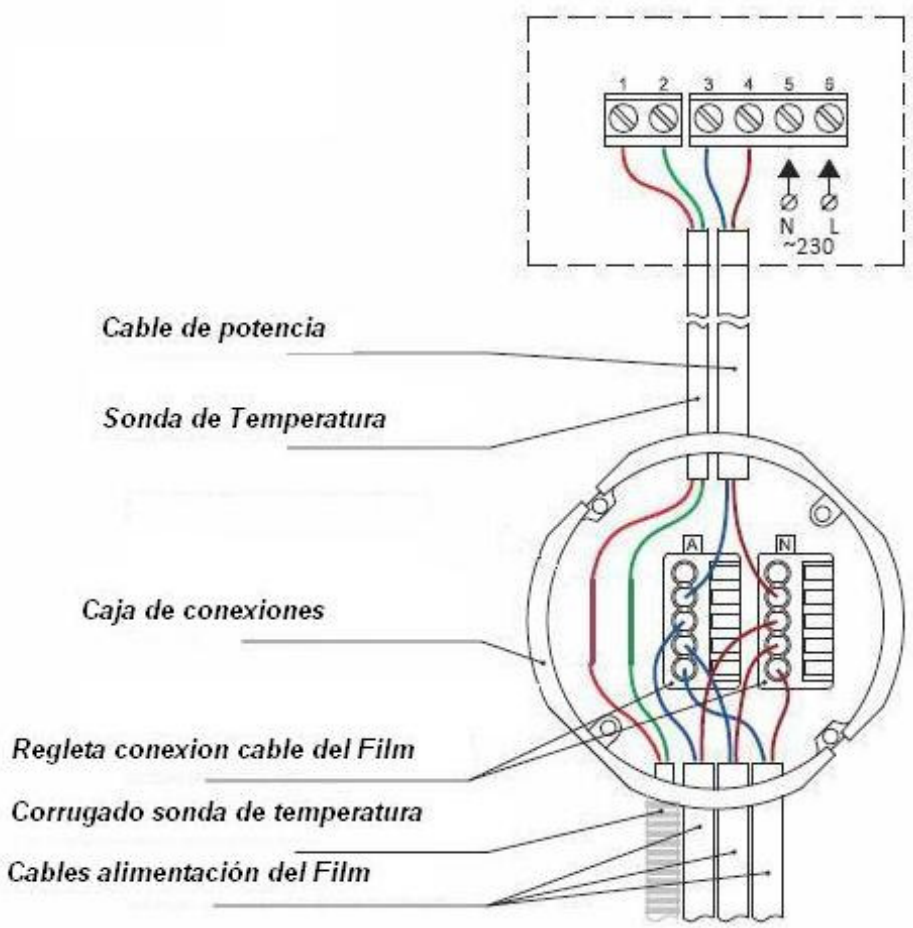


Expertos en Climatización ducasa

Calefacción por Suelo Radiante Eléctrico

Instalación del sistema MAF 150 DC

Conexión eléctrica



Instalación del sistema MAF 150 DC

Comprobación de funcionamiento

- Antes de poner el suelo final se debe conectar la instalación y verificar se está todo funcionando como es debido.
- Se debe medir los ohmios de las resistencias y confirmar que cuadran con la tabla al final de este manual.
- Para garantizar que las resistencias funcionan como debido, conectar el termostato a la máxima temperatura durante unos minutos y comprobar la temperatura de la malla de aluminio.
- Una vez comprobado que todas las resistencias calientan y medido todos los valores se puede poner el suelo final.

Expertos en Climatización
ducasa

Calefacción por Suelo Radiante Eléctrico

Instalación del sistema MAF 150 DC

Características Técnicas

Código Producto	Referencia	Área	Potencia	Ohm
0.525.150	MAF 150 W - 0,5 x 2,0 m	1	150	342,36 - 396,57
0.525.151	MAF 225 W - 0,5 x 3,0 m	1,5	225	217,8 - 252,45
0.525.152	MAF 300 W - 0,5 x 4,0 m	2	300	154,98 - 179,95
0.525.153	MAF 450 W - 0,5 x 6,0 m	3	450	103,4 - 120,7
0.525.154	MAF 600 W - 0,5 x 8,0 m	4	600	79,26 - 91,77
0.525.155	MAF 750 W - 0,5 x 10,0 m	5	750	62,04 - 73,41
0.525.156	MAF 900 W - 0,5 x 12,0 m	6	900	52,32 - 61,15
0.525.157	MAF 1050 W - 0,5 x 14,0 m	7	1050	41,23 - 47,74
0.525.158	MAF 1200 W - 0,5 x 16,0 m	8	1200	36,23 - 41,96
0.525.159	MAF 1350 W - 0,5 x 18,0 m	9	1350	31,58 - 36,57
0.525.160	MAF 1500 W - 0,5 x 20,0 m	10	1500	28,81 - 33,36

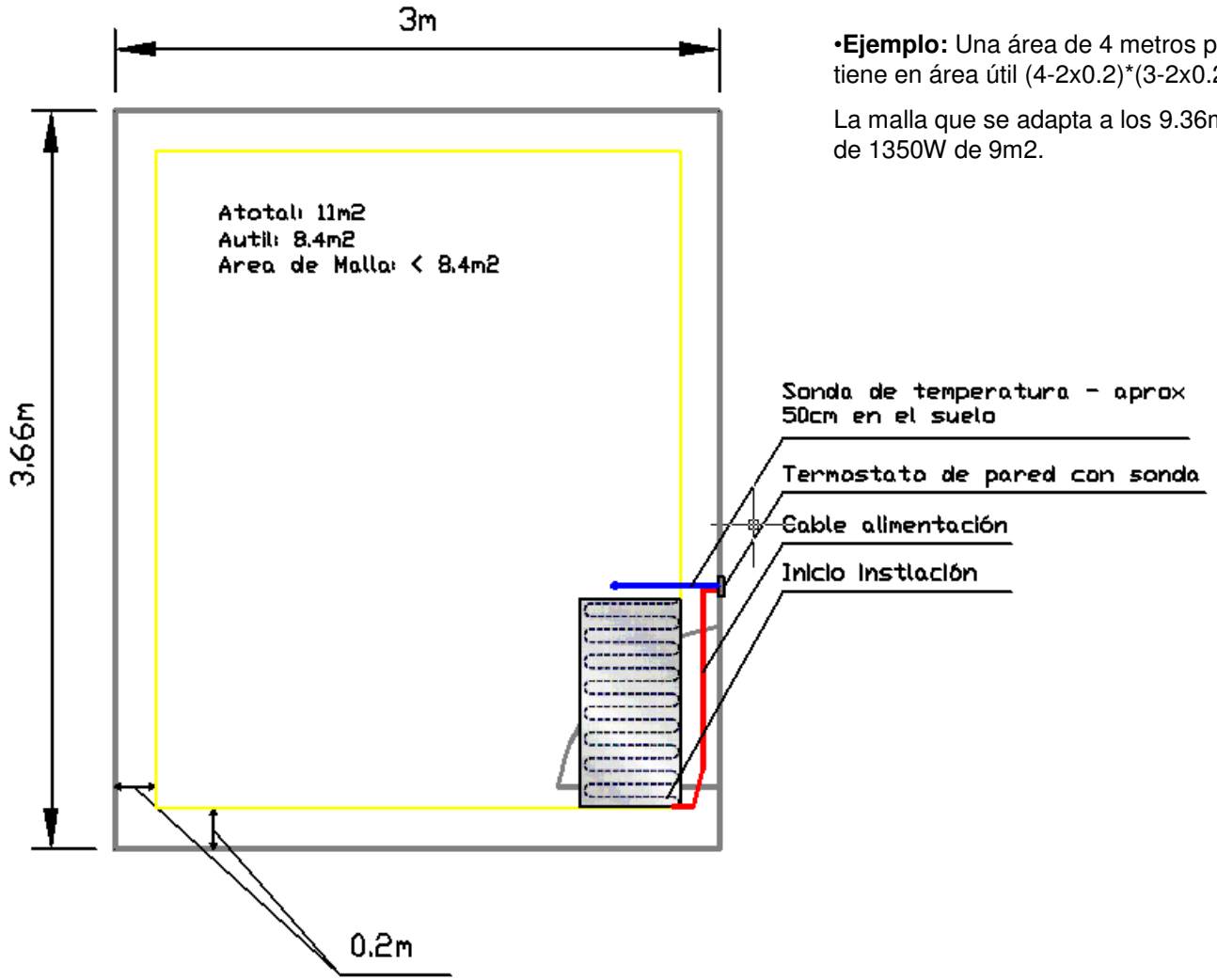
Datos Técnicos	
Conexión	230 V
Potencia nominal foil	150W/m2
Potencia nominal cable	~7,5W/m
Diámetro cable	1,18 - 1,62 mm
Cola fría	4 m
Temp. minima instalación	-10 ºC
Mínimo radio de curva	25mm

Expertos en Climatización ducasa

Calefacción por Suelo Radiante Eléctrico

Instalación del sistema MAF 150 DC

Ejemplo instalación - Medición de áreas



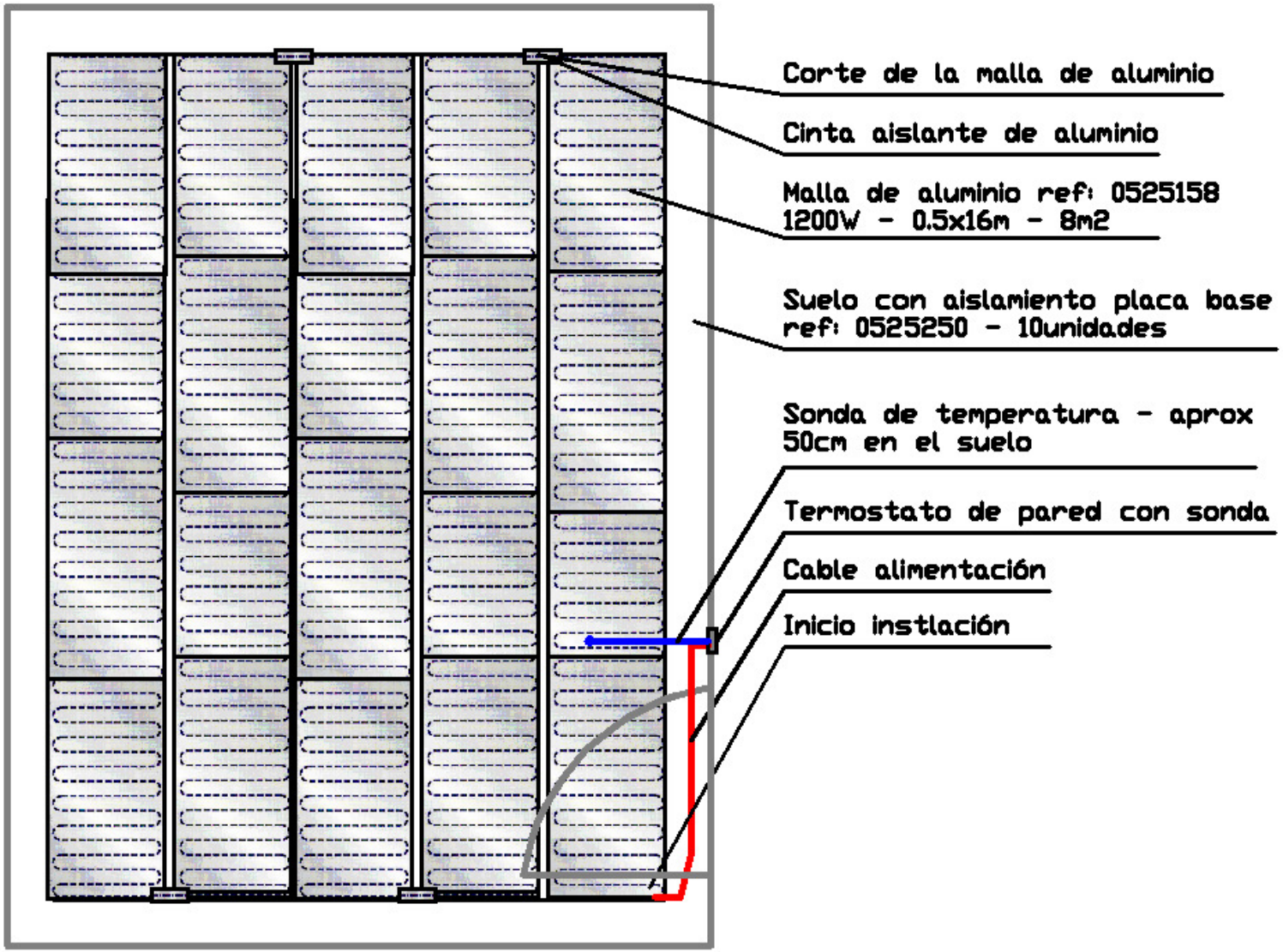
•**Ejemplo:** Una área de 4 metros por 3 metros tiene en área útil (4-2x0.2)*(3-2x0.2) = 9.36m2.

La malla que se adapta a los 9.36m2 es la malla de 1350W de 9m2.

Calefacción por Suelo Radiante Eléctrico

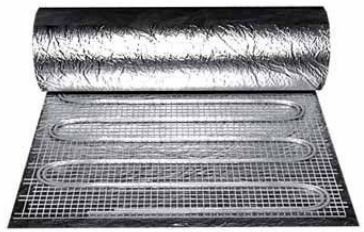
Instalación del sistema MAF 150 DC

Ejemplo instalación – Colocación de la malla

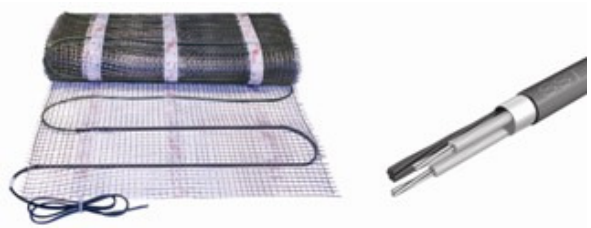

Corte de la malla de aluminio
Cinta aislante de aluminio
Malla de aluminio ref: 0525158
1200W - 0.5x16m - 8m2
Suelo con aislamiento placa base
ref: 0525250 - 10unidades
Sonda de temperatura - aprox
50cm en el suelo
Termostato de pared con sonda
Cable alimentación
Inicio instlación

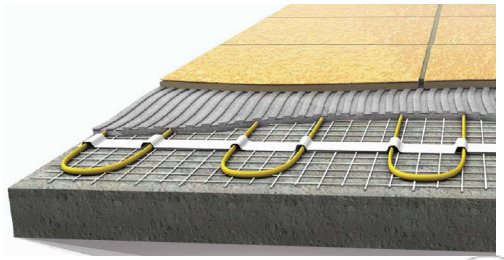
Como calcular las mallas para suelo radiante eléctrico

MAF – Suelos Parquet/Madera



MDC – Suelos Cerámicos





Suelo radiante eléctrico 2012/13

IMPORTANTE!

Regla nº 1 – Nunca se debe cortar el cable de las mallas en ninguna circunstancia.

Regla nº 2 – Las mallas ocupan una determinada área, por lo cual nunca podrán ser instaladas en un área **libre** inferior a sus dimensiones.

Si la malla adquirida es superior a la área disponible no se puede instalar.

Regla nº 3 – Es recomendado dejar una distancia de 10-20 cm entre la malla y la pared por lo que el área máxima que debe ocupar la malla es aproximadamente **80%** del área total **libre**

Regla nº 4 – La malla no se puede instalar bajo ningún mobiliario fijo que no sea instalado a una altura minima de 15cm del suelo.

En ninguna circunstancia se debe instalar la malla calefactora bajo el plato de ducha

Calcular la malla correspondiente.

Ejemplo:

Para una habitación de 17.5 m2 de 6.25 de longitud por 2.8 de ancho

Con una anchura de 2.8m al dejar 10 cm de distancia a ambas paredes nos resta de ancho disponible 2.6 m

En 2.6 m podemos pasar 5 tiras de malla (2.6/0.5=5.2) – la anchura de la malla es 50 cm

Con una longitud de 6.25 restando los 10 cm de cada lado nos resta 6.05 m disponibles.

La malla a instalar tendría que ocupar un máximo de 30 metros lineares (5x6) o sea 15m2

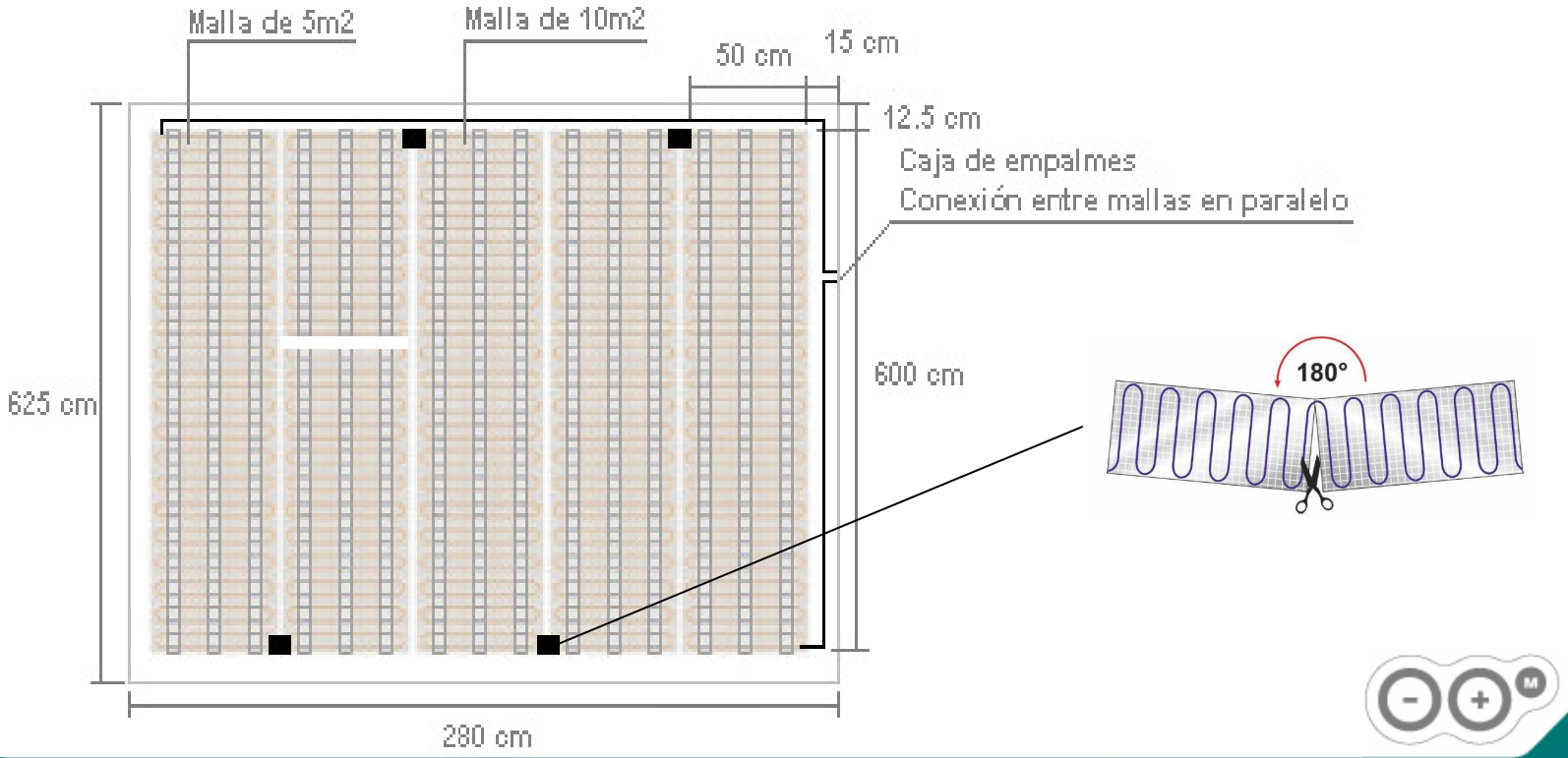
Una vez que la malla máxima existente es de 10m2 (MAF) tendríamos que poner 2 unidades una de 10m2 y otra de 5 m2.

En el caso de la MDC pondríamos directamente la de 14m2 + 1m2

Calcular la malla correspondiente.

Con malla MAF para <u>suelos parquet/madera</u>

Para una habitación de 17.5 m2 de 6.25 de longitud por 2.8 de ancho



Calcular la malla correspondiente.

Con malla MDC para <u>suelos cerámicos</u>

Para una habitación de 17.5 m2 de 6.25 de longitud por 2.8 de ancho